

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-134317

(43)Date of publication of application : 20.05.1997

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 13/00

(21)Application number : 07-292457

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 10.11.1995

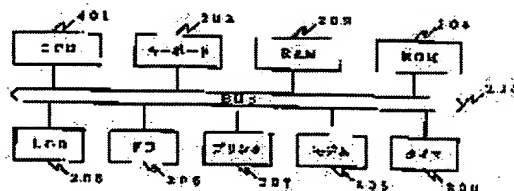
(72)Inventor : KASAI YASUHIKO  
YAMAUCHI TSUKASA  
NAKAJIMA AKIRA

## (54) ELECTRONIC MAIL TRANSMITTING AND RECEIVING DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make connecting work min. and to automatize transmitting/receiving work by integrating hardwares accessing to a network and executing printing and setting network ID and password, etc., before access.

**SOLUTION:** The network ID of a user, a password, a telephone number, an access condition, a last access date, the network ID of a transmission destination and data of the file of an electronic mail to be transmitted which are inputted from a keyboard 202 are stored in RAM 23. A basic access condition, the telephone number of the access point of a network, network log-in procedure, electronic mail reception procedure and electronic mail transmission procedure are stored in ROM 204. Then, before access to the network, these kinds of data are set by a modem 208, a timer 209 starts a program when a prescribed time comes, the network is accessed in accordance with the access condition which is stored inside and the electronic mail is transmitted.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-134317

(43) 公開日 平成9年(1997)5月20日

(51) Int. Cl. °	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 1		G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
	3 5 3			3 5 3 C

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-292457  
(22) 出願日 平成7年(1995)11月10日

(71) 出願人 000005108  
株式会社日立製作所  
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地  
(72) 発明者 笠井 康彦  
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式  
会社日立製作所マルチメディアシステム開  
発本部内  
(72) 発明者 山内 司  
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式  
会社日立製作所マルチメディアシステム開  
発本部内  
(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

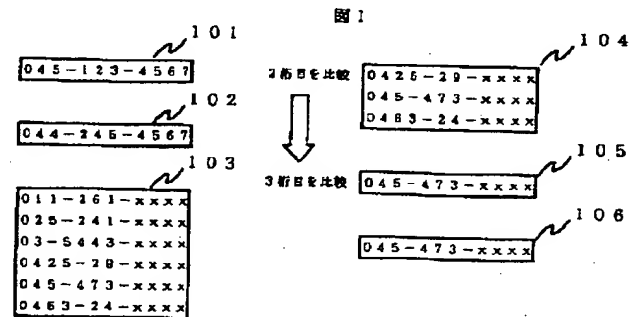
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子メール送受信装置

(57) 【要約】

【課題】 電子メールを自動的に送受信する一体型の装置を提供する。

【解決手段】 ユーザのネットワークID、パスワード、電話番号を設定するための入力手段と、入力されたネットワークID、パスワード、電話番号、最終アクセス日時を記憶する手段と、ネットワークID、パスワード、電話番号、最終アクセス日時を表示する手段と、アクセス条件とネットワークのアクセスポイントの電話番号を記憶する手段と、電話線を接続してネットワークにアクセスする手段と、ネットワークのログイン手続きと電子メール受信手続きを記憶する手段と、所定の時間になるとプログラムを起動する手段と、受信した電子メールを印刷する手段と、各手段を動作させるために必要な電力を供給する手段と、ユーザの操作で電力を供給・切断する手段とからなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ユーザのネットワークID、ユーザのパスワード、ユーザの電話番号を設定するための入力手段と、入力されたユーザのネットワークID、入力されたユーザのパスワード、入力されたユーザの電話番号、最終アクセス日時を記憶する手段と、入力されたユーザのネットワークID、入力されたユーザのパスワード、入力されたユーザの電話番号、最終アクセス日時を表示する手段と、アクセス条件とネットワークのアクセスポイントの電話番号を記憶する手段と、電話線を接続してネットワークにアクセスする手段と、ネットワークのログイン手続きと電子メール受信手続きを記憶する手段と、所定の時間になるとプログラムを起動する手段と、受信した電子メールを印刷する手段と、各手段を動作させるために必要な電力を供給する手段と、ユーザの操作で電力を供給・切断する手段とを設けることを特徴とする電子メール受信装置。

【請求項2】請求項1において、アクセス条件を設定するための入力手段と、入力されたアクセス条件を記憶する手段と、入力されたアクセス条件に従って自動的にネットワークにアクセスして電子メールを受信し、受信した電子メールの内容を印刷する電子メール受信装置。

【請求項3】ユーザのネットワークID、ユーザのパスワード、ユーザの電話番号、送信先のネットワークID、送信する電子メールのファイルを設定するための入力手段と、入力されたユーザのネットワークID、入力されたユーザのパスワード、入力されたユーザの電話番号、入力された送信先のネットワークID、入力された送信する電子メールのファイル、最終アクセス日時を記憶する手段と、入力されたユーザのネットワークID、入力されたユーザのパスワード、入力されたユーザの電話番号、入力された送信先のネットワークID、入力された送信する電子メールのファイル、最終アクセス日時を表示する手段と、アクセス条件とネットワークのアクセスポイントの電話番号を記憶する手段と、ネットワークにアクセスする手段と、ネットワークのログイン手続きと電子メール送信手続きを記憶する手段と、所定の時間になるとプログラムを起動する手段と、各手段を動作させるために必要な電力を供給する手段と、ユーザの操作で電力を供給・切断する手段を設けることにより、ユーザが電力を供給して各手段を動作させ、ユーザがネットワークID、ユーザのパスワード、ユーザの電話番号、送信先のネットワークID、送信する電子メールのファイルを設定した後、プログラムに従ってユーザの電話番号とネットワークのアクセスポイントの電話番号を比較して近接のアクセスポイントの電話番号を決定して記憶し、所定の時間になるとプログラムを起動して内部に記憶したアクセス条件に従って自動的にネットワークにアクセスして電子メールを送信することを特徴とする電子メール送信装置。

【請求項4】請求項3において、前記アクセス条件を設定するための入力手段と、入力されたアクセス条件を記憶する手段と、入力されたアクセス条件を表示する手段と、入力されたアクセス条件に従って自動的にネットワークにアクセスして電子メールを送信する電子メール送信装置。

【請求項5】請求項2に記載の電子メール受信装置と請求項4に記載の電子メール送信装置の両者の機能を持ち、1回のアクセスで電子メールの受信と送信を行う電子メール送受信装置。

【請求項6】請求項1において、前記ネットワークのアクセスポイントをボーレートの違いによって別々に記憶し、前記ネットワークにアクセスする手段のボーレートに合ったアクセスポイントにアクセスして電子メールを受信する電子メール受信装置。

【請求項7】請求項3において、前記ネットワークのアクセスポイントをボーレートの違いによって別々に記憶し、前記ネットワークにアクセスする手段のボーレートに合ったアクセスポイントにアクセスして電子メールを送信する電子メール送信装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はネットワークにアクセスし、電子メールを送受信する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ネットワークにアクセスするためにはパソコンやワープロ等の情報処理装置を用いていた。これらの情報処理装置は、汎用的であるため、ネットワークにアクセスするためには、通信ソフトと通信するためのモデムが必要であり、また、印刷を行うためにはプリンタが必要で、さらに各装置の接続・設定等の作業が必要である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】現在、商用ネットワークの加入者数が百万人を越え、電子メールは一般的なものになっている。しかし、通常のメールと異なり、電子メールが届いているかを知るためには、ネットワークにアクセスする必要があるという欠点が存在する。従来、ネットワークにアクセスするための装置として、パソコンやワープロ等があるが、これらは一般に高価であり、また、汎用的な装置のため、ネットワークにアクセスして、電子メールを送受信するためには、各装置の接続・設定・操作が複雑である。そこで電子メール機能に特化することで、各装置を一体として接続・設定作業を簡略化し、同時に機能を最小限にして装置価格を低価格にすることができる。

【0004】

【課題を解決するための手段】本装置は、ユーザのネットワークID、ユーザのパスワード、ユーザの電話番号を設定するための入力手段と、入力されたユーザのネッ

トワークID、入力されたユーザのパスワード、入力されたユーザの電話番号、最終アクセス日時を記憶する手段と、入力されたユーザのネットワークID、入力されたユーザのパスワード、入力されたユーザの電話番号、最終アクセス日時を表示する手段と、アクセス条件とネットワークのアクセスポイントの電話番号を記憶する手段と、電話線を接続してネットワークにアクセスする手段と、ネットワークのログイン手続きと電子メール受信手続きを記憶する手段と、所定の時間になるとプログラムを起動する手段と、受信した電子メールを印刷する手段と、各手段を動作させるために必要な電力を供給する手段と、ユーザの操作で電力を供給・切断する手段と送信先のネットワークID、送信する電子メールのファイルを入力する手段と、入力された送信先のネットワークID、送信する電子メールのファイルを記憶する手段と、記憶された送信先のネットワークID、送信する電子メールのファイルを表示する手段と、電子メール送信手続きを記憶する手段を備える。

【0005】ユーザが電力を供給して各手段を動作させ、ユーザが入力手段によりネットワークID、ユーザのパスワード、ユーザの電話番号を設定した後、プログラムに従ってユーザの電話番号とネットワークのアクセスポイントの電話番号を比較して近接のアクセスポイントの電話番号を決定して記憶し、所定の時間になるとプログラムを起動して内部に記憶したアクセス条件に従って自動的にネットワークにアクセスして電子メールを受信し、受信した電子メールの内容を印刷することが可能となる。さらに、電子メールを送信する場合は、ユーザが入力手段により送信先のネットワークID、送信する電子メールのファイルを設定した後、プログラムに従ってユーザの電話番号とネットワークのアクセスポイントの電話番号を比較して近接のアクセスポイントの電話番号を決定して記憶し、所定の時間になるとプログラムを起動して内部に記憶したアクセス条件に従って自動的にネットワークにアクセスして電子メールを送信する。

【0006】

【発明の実施の形態】図1は本発明のユーザの電話番号とネットワークのアクセスポイントの電話番号から近接のアクセスポイントの電話番号を決定するための処理の概念図である。101と102はユーザの電話番号の例である。103はネットワークのアクセスポイントの電話番号である。101の電話番号をもとに近接アクセスポイントを検索すると、現在の市街局番の最上位は必ず0なので、最初に2桁目を比較する。比較した結果、一致したアクセスポイントは104である。次に3桁目を比較する。比較した結果、一致したアクセスポイントは105である。ここで一致したアクセスポイントが1個になったため、比較を終了し、近接アクセスポイントとして記憶する。このように一致したアクセスポイントの数が1個以下になった時点で比較を終了する。また、1

02の電話番号をもとに近接アクセスポイントを検索すると、3桁目を比較した時点で一致するアクセスポイントが0になる。この場合、電話番号を10桁の整数と考えて、最も値の近い電話番号を近接アクセスポイントと考えて、104の各アクセスポイントと102のアクセスポイントの差を計算して、その結果が106である。

【0007】図2は本発明の一実施例を示す装置のハードウェア構成図である。201は演算処理を行うCPU、202はユーザからの入力を受け付けるキーボード、203はユーザのデータを記憶するRAM、204はプログラムとネットワーク関係のデータを記憶するROM、205は表示を行うLCD、206はデータを読み書きするためのFD、207は印刷を行うプリンタ、208はネットワークにアクセスするためのモデム、209は所定の時間になるとプログラムを起動するタイマ、210は命令やデータを受けわたすBUSである。202から入力されたユーザのネットワークID、入力されたユーザのパスワード、入力されたユーザの電話番号、入力されたアクセス条件、最終アクセス日時、入力された送信先のネットワークID、入力された送信する電子メールのファイルのデータは、203のRAMに記憶する。204に記憶するデータは、基本アクセス条件、ネットワークのアクセスポイントの電話番号、ネットワークのログイン手続き、電子メール受信手続き、電子メール送信手続きである。206のFDは、203のRAMのデータを読み書きする。

【0008】図3は203のRAMと204のROMに記憶するデータ構造である。301はユーザのネットワークID、302はユーザのパスワード、303はユーザの電話番号、304はアクセス条件、305は最終アクセス日時、306は送信先のネットワークID、307は送信する電子メールのファイル、308は近接のアクセスポイントの電話番号、309はネットワークのアクセスポイントの電話番号、310はネットワークのログイン手続き、311は電子メール受信手続き、312は電子メール送信手続きである。304のアクセス条件は、基本アクセス条件として毎日午前2時にアクセスする設定になっており、ユーザが設定する場合は曜日ごとに1時間単位で設定できる。

【0009】図4は請求項2の電子メール受信装置のフローチャートである。401で301にユーザのネットワークIDが記憶されているか調べる。ユーザのネットワークIDが記憶されていなかった場合、402で202のキーボードからユーザのネットワークIDの入力を受け付け、403で301に記憶する。404で302にユーザのパスワードが記憶されているか調べる。ユーザのパスワードが記憶されていなかった場合、405で202のキーボードからパスワードの入力を受け付け、406で302に記憶する。407で303にユーザの電話番号が記憶されているか調べる。ユーザの電話番号

が記憶されていなかった場合、408で202のキーボードからユーザの電話番号の入力を受け付け、409で303に記憶する。410で303に記憶されたユーザの電話番号と309に記憶されたネットワークのアクセスポイントの電話番号を上位桁から比較して、最も多く一致したアクセスポイントの電話番号を近接のアクセスポイントとして決定し、411で308に記憶する。412でユーザがアクセス条件を入力するか調べる。ユーザがアクセス条件を入力する場合、413で202のキーボードからアクセス条件の入力を受け付け、414で304に記憶する。415で209のタイマの日時を取得する。416で取得した日時と304のアクセス条件を調べ、アクセス条件が0の場合、415に戻る。417で308に記憶されている近接のアクセスポイントの電話番号に電話をかける。418で電話が接続できたか調べ、接続できなかった場合、417に戻る。接続できた場合、419で301に記憶されているユーザのネットワークID、302に記憶されているユーザのパスワード、310に記憶されているネットワークログイン手続きを用いてネットワークにログインする。420で電子メールが存在するか調べ、電子メールが存在する場合、421で311に記憶されている電子メール受信手続きを用いて電子メールを受信して、422で206のFDに記憶する。すべての電子メールを受信後、423でネットワークのアクセスを切断し、424で209のタイマの日時を最終アクセス日時として305に記憶する。425で206のFDに記憶した電子メールを印刷する。

【0010】図5は請求項4の電子メール送信装置のフローチャートである。501で301にユーザのネットワークIDが記憶されているか調べる。ユーザのネットワークIDが記憶されていなかった場合、502で202のキーボードからユーザのネットワークIDの入力を受け付け、503で301に記憶する。504で302にユーザのパスワードが記憶されているか調べる。ユーザのパスワードが記憶されていなかった場合、505で202のキーボードからパスワードの入力を受け付け、506で302に記憶する。507で303にユーザの電話番号が記憶されているか調べる。ユーザの電話番号が記憶されていなかった場合、508で202のキーボードからユーザの電話番号の入力を受け付け、509で303に記憶する。510で303に記憶されたユーザの電話番号と309に記憶されたネットワークのアクセスポイントの電話番号を上位桁から比較して、最も多く一致したアクセスポイントの電話番号を近接のアクセスポイントとして決定し、511で308に記憶する。512でユーザがアクセス条件を入力するか調べる。ユーザがアクセス条件を入力する場合、513で202のキーボードからアクセス条件の入力を受け付け、514で304に記憶する。515で送信先のネットワークIDの入

力を受け付け、516で306に記憶する。517で206のFDにファイルが存在するかを調べる。ファイルが存在する場合、518で送信するファイルの選択を受け付け、519で307に記憶する。520で308に記憶されている近接のアクセスポイントの電話番号に電話をかける。521で電話が接続できたか調べ、接続できなかった場合、520に戻る。接続できた場合、522で301に記憶されているユーザのネットワークID、302に記憶されているユーザのパスワード、310に記憶されているネットワークログイン手続きを用いてネットワークにログインする。523で312に記憶されている電子メール送信手続きを用いて電子メールを送信する。電子メールを送信後、524でネットワークのアクセスを切断し、525で最終アクセス日時を305に記憶し、送信先ネットワークIDを消去する。

【0011】以上の説明は、家庭での据置き使用を前提とした一体型装置の実施例である。そのため移動通信である携帯電話やPHSの利用を検討すると、電話番号からアクセスポイントを決定することができない。また、携帯利用の場合、電力の供給が電池となるため、使用電力の削減が必要である。よって携帯利用する場合、現在位置の取得手段と使用電力削減のための装置の分割手段が必要となる。そのための手段としてGPSによる現在位置の取得、表示・モデム部と印刷・FD部の分割による使用電力削減がある。さらに消費電力を削減するためには、ROM/RAMの代わりにフラッシュメモリの使用が考えられる。

#### 【0012】

【発明の効果】本発明によればネットワークにアクセスし印刷するために必要なハードウェアを一体にすることにより、ユーザが行う接続作業を最小限にすることができる。そして、ネットワークにアクセスする前にユーザがユーザのネットワークID、ユーザのパスワード、ユーザの電話番号、送信先のネットワークID、送信する電子メールのファイルを設定することにより、ネットワークにログインして電子メールを送受信する作業を自動化できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のアクセスポイント決定処理の説明図。  
【図2】本発明の一実施例を示すハードウェアの説明図。

【図3】本発明で使用するデータ構造の説明図。

【図4】請求項2の電子メール受信装置のフローチャート。

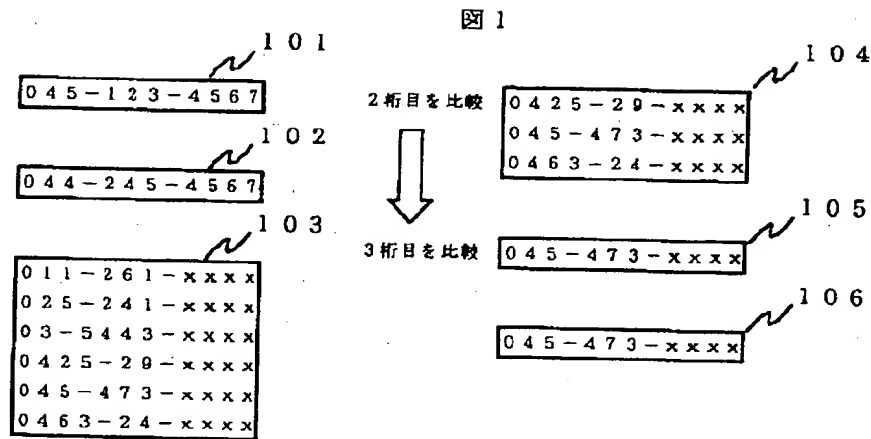
【図5】請求項4の電子メール送信装置のフローチャート。

#### 【符号の説明】

201…CPU、202…キーボード、203…RAM、204…ROM、205…LCD、206…FD、207…プリンタ、208…モデム、209…タイマ、

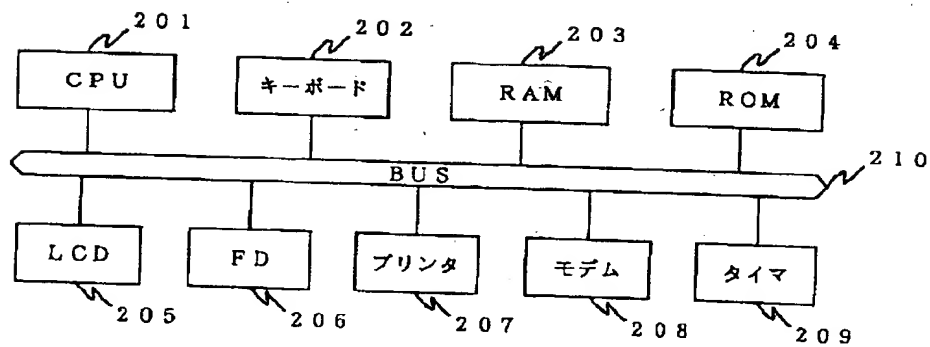
210...BUS.

【図1】



【図2】

図2



【図3】

図3

(a)

ユーザのネットワークID	QWE12345	301
ユーザのパスワード	xxxxxxxxxx	302
ユーザの電話番号	045-123-4567	303

(b)

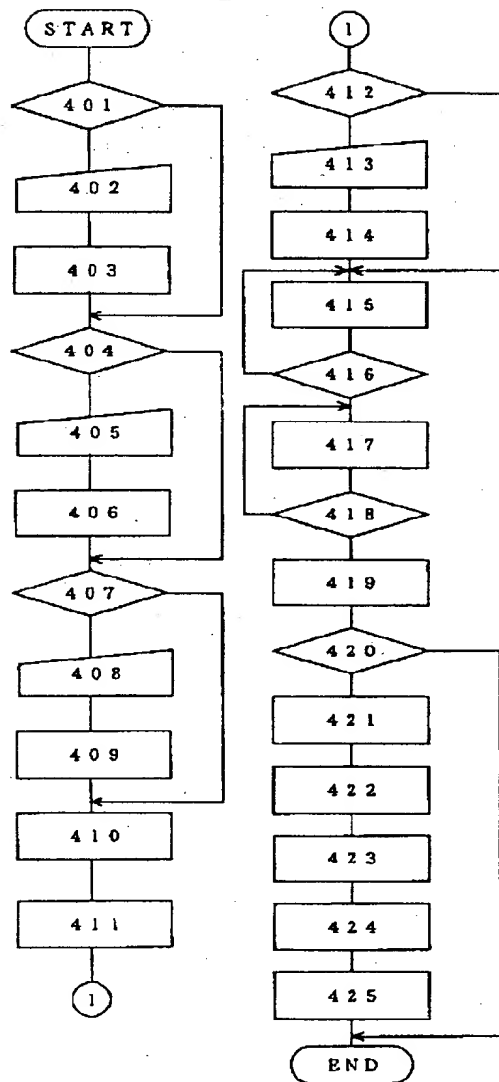
	日	月	火	水	木	金	土	304
0	0	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	
2	1	1	1	1	1	1	1	
3								
23	0	0	0	0	0	0	0	

(c)

最終アクセス日時	1 9 9 5 - 0 7 - 2 5    1 3 : 4 4				3 0 5
送信先ネットワーク I D	RTY11111	UI012345	ZXC98765	...	3 0 6
送信する電子メールファイル	HELLO.TXT				3 0 7
近接アクセスポイント	0 4 5 - 9 8 7 - 6 5 4 3				3 0 8
アクセスポイントの電話番号	011-261-1234	03-5443-9876	...		3 0 9
ログイン手続き	A[CR],b[CR],UserID[CR],PASSWORD[CR]				3 1 0
電子メール受信手続き	1[CR],1[CR],1[CR],...				3 1 1
電子メール送信手続き	1[CR],2[CR],1[CR],...				3 1 2

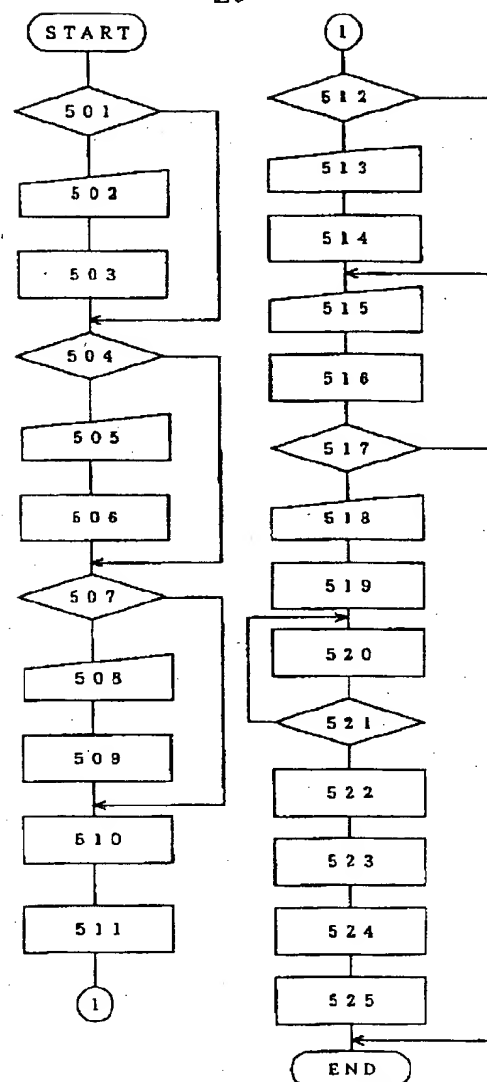
【図4】

図4



【図5】

図5



フロントページの続き

(72)発明者 中島 晃

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所マルチメディアシステム開

発本部内